

터보 분자 펌프

서비스 옵션 가이드



이 가이드를 사용하는 방법

이 가이드에서는 애질런트 터보 분자 펌프의 서비스 옵션을 설명합니다. 서비스 옵션에는 교환, 업그레이드, 연장 보증이 포함됩니다.

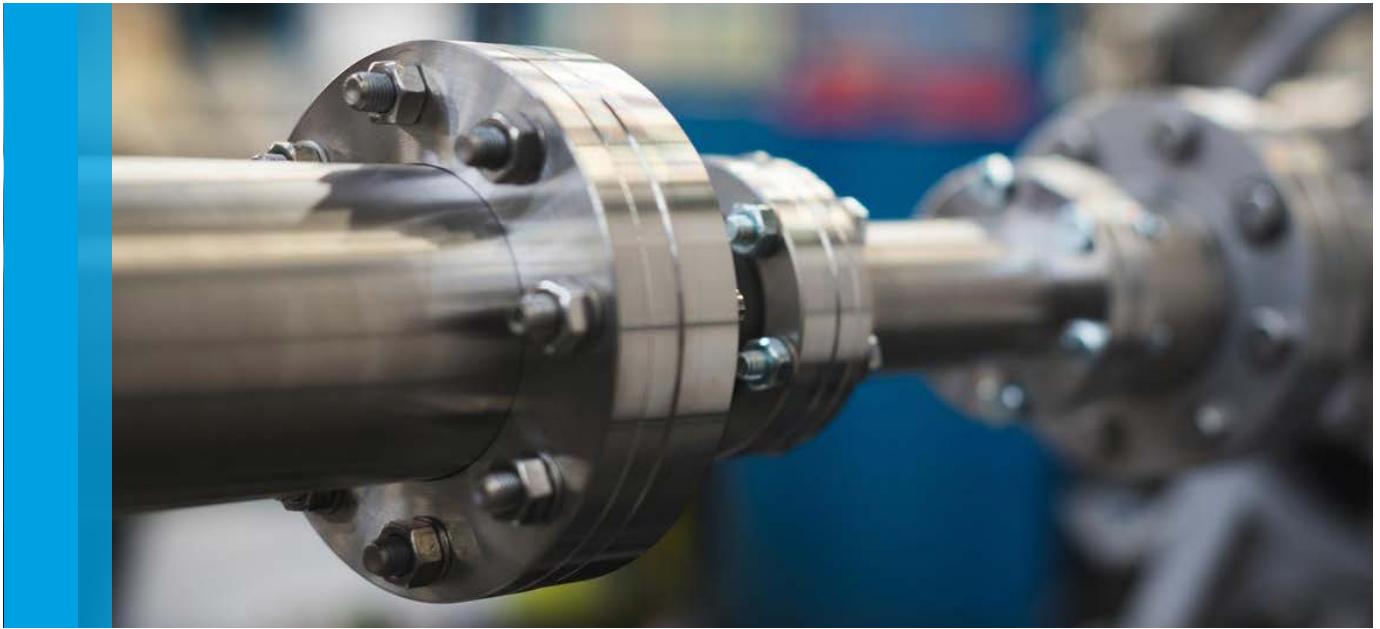
표 1과 표 2는 각 서비스 옵션을 요약하고 포함된 서비스에 대한 개요를 제공합니다. 각 옵션에 대한 자세한 설명은 다음 페이지에서 제공됩니다.

표 1. 터보 펌프 서비스 옵션 요약

	선택해야 하는 시기	포함 사항	위치	가용성	포장	배송	보증
현장 진단	모든 펌프	진동 분석	현장	FSE/AE 가용성	-	-	-
	상태 점검	푸리에 분석					
	응용 컨설팅	응용 최적화					
리체널링	사용하지 않은 펌프만	제어된 그리스 분배	지역 서비스 센터	2주 미만	고객이 제공	픽업 및 배송 포함	-
	24개월 미만의 긴 유휴 기간	프로세스 제어를 위한 독점 알고리즘					
		사전 정의된 빈도로 전력, 전류 및 온도 모니터링					
		필요한 경우 입력 재조정 최종 테스트 및 푸리에 분석					
신속한 트랙 서비스	5년 내 사용 빈도 적음	베어링 교체만	지역 서비스 센터	2주 미만	고객이 제공	픽업 및 배송 포함	6개월
	클린 응용 전용						
	아직 작동 중인 펌프의 유지보수						
	펌프가 충돌하지 않음						
수리	비작동	세척 및 베어링 교체, 밸런싱, 최종 테스트를 포함한 전체 펌프 수리	지역 서비스 센터	2주 미만	고객이 제공	픽업 및 배송 포함	12개월
	펌프가 충돌하지 않음						
Advance Exchange	비작동	완전 재구성됨 새 제품과 같은 성능과 외관	지역 창고	재고 출고	포함	픽업 및 배송 포함	12개월
	교환 가능						
	다운타임 감소 펌프가 충돌함 (추가 비용 있음)						
업그레이드	기술 갱신	완전 재구성됨 새 제품과 같은 성능과 외관 새로운 펌프 옵션	지역 창고	재고 출고	포함	픽업 및 배송 포함	12개월 또는 24개월, 모델에 따라 다름
	다운타임 감소						
	지원 중단						

표 2. 포함된 서비스

	리체널링	신속한 트랙 서비스	펌프 수리	펌프 교환
베어링 컨디셔닝	●	●	●	●
베어링 교체		●	●	●
로터 밸런싱	●	●	●	●
세척			●	●
전체 검사		●	●	●
헬륨 누출 점검		●	●	●
진공 성능 점검		●	●	●
"새 것과 같은" 상태로 업데이트			●	●
2주 처리 시간(TAT)	●	●	●	
2일 처리 시간(TAT)				●



목차

교육	4
설명	
기본적인 진공 연습 및 맞춤형 수업	
응용 지원	
웹 리소스	
보호	5
연장 보증	
계약 범위	
수리/유지보수	6
현장 진단	
리채널링	
신속한 트랙 서비스(FTS)	
서비스 센터 수리	
교체	9
교환	
업그레이드	

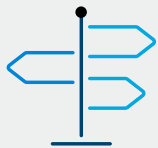


교육

애질런트에서 진공은 단순한 부품의 차원을 넘어, 하나의 파트너십입니다. 애질런트의 영업 및 응용 엔지니어는 진공 및 누출 감지 분야에서 풍부한 경험을 보유하고 있습니다. 애질런트는 귀하의 진공 장비를 작동하고 유지보수하는 적합한 방법을 개발하는 데 도움을 드릴 수 있습니다. 고에너지 물리학, 박막 코팅, 우주 시뮬레이션, 핵융합, eMobility 등의 응용 분야에서 쌓은 경험을 바탕으로 애질런트는 가상 및 현장 컨설팅을 통해 도움을 드릴 수 있습니다.

진공 시스템을 정확하게 특성 규명, 작동 및 유지보수하는 데 필요한 실질적인 지식을 획득하여 가동 시간을 최대화하세요.

모범 사례 및 맞춤형 수업



진공 사용자에게 원리와 작동 방법을 교육하기 위해 기본 진공 연습, 헬륨 누출 감지 및 맞춤형 수업이 제공됩니다. 경험이 풍부한 애질런트 응용 엔지니어와 함께 하는 하루 또는 며칠간의 교육 과정을 현장 또는 온라인으로 수강할 수 있습니다.

맞춤형 현장 교육은 고객의 응용 분야와 요구 사항에 맞게 조정될 수 있습니다. 귀하의 필요에 맞게 교육 기간과 참석자 수를 조정할 수 있습니다.

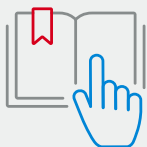
응용 지원



진공 시스템을 설계하고 최적화하는 데 도움을 주기 위해 응용 엔지니어와의 원격 컨설팅과 현장 컨설팅이 제공됩니다.

문제가 발생하면 애질런트에서 시스템이 정상적으로 작동하도록 문제해결, 식별 및 시정 조치를 지원합니다.

리소스



애질런트는 진공 교육, 웨비나, 참고 자료 등 풍부한 커리큘럼을 보유하고 있습니다.

애질런트의 주문형 및 라이브 웨비나 라이브러리는 점차 다양해지고 있으므로 보다 많은 응용 분야의 문제와 모범 사례를 해결할 수 있습니다.

- 웨비나
- 쉽게 배우는 진공
- 비디오
- 진공 커뮤니티

보호



모든 애질런트 진공 제품에는 문제 발생 시 부품 및 인건비를 포함한 표준 품질 보증이 제공됩니다. 애질런트는 제품이 사양에 부합하도록 재료 및 제조상의 결함에 대해 보증을 제공합니다.

연장 보증



원하는 경우, 공장 보증 기간을 표준 기간보다 더 연장할 수 있습니다.

터보 펌프의 소유 비용을 관리하여 안심하고 비용을 최소화하세요.

- 무제한 원격 지원
- 공장 서비스 센터 이용
- Agilent Advance Exchange 프로그램 이용

적합한 펌프: 연장 보증은 청결하고 건조한 환경에서 작동하는 펌프에만 적용됩니다.

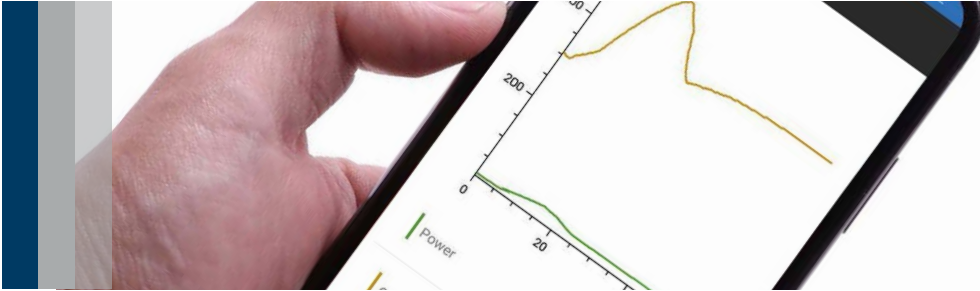
계약 범위



고정 비용과 최대 가동 시간을 보장하려는 경우, 공장 보증을 넘어서는 포괄적인 계획을 수립할 수 있습니다. 맞춤형 계약에는 다음이 포함될 수 있습니다.

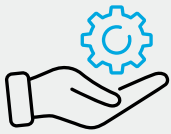
- 진단 검사
- 예방 유지보수
- 선불 터보 수리
- 선불 사전 교환

귀하의 요구 사항에 맞는 적합한 계약을 논의하려면 **애질런트 진공 지원팀에 문의하세요.**



수리/유지보수

현장 진단



애질런트는 기기의 작동 파라미터와 진동 스펙트럼을 분석하여 터보 분자 펌프의 상태를 평가할 수 있습니다. 애질런트는 해당 응용에 맞게 펌프 성능을 최적화할 수 있도록 안내해 드립니다.

애질런트의 현장 분석 및 진단 서비스는 애질런트에서 교육받은 전문 기술자에 의해 수행됩니다.

현장 진단이 필요한 경우의 예:



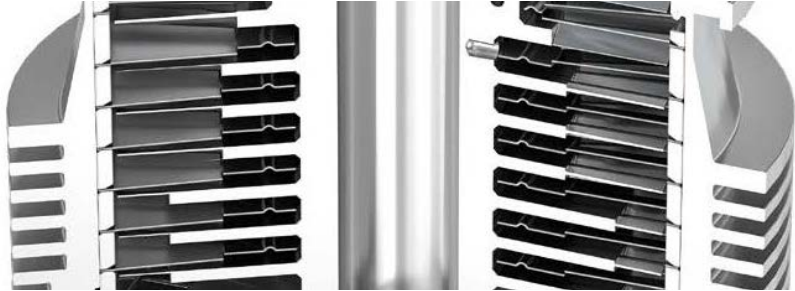
- 시스템의 계획된 유지보수가 다가오고 있고 터보 분자 펌프가 양호한 작동 상태에 있도록 보장하고 싶습니다
- 전력, 전류, 소음, 온도와 같은 일부 주요 펌프 파라미터가 변경되었으며 펌프가 여전히 사양 내에서 작동하는지 확인하고 싶습니다
- 터보 펌프 서비스 계약의 일환으로 연간 상태 점검이 필요합니다

이 서비스에는 다음이 포함됩니다.



- 터보 펌프 상태 점검 및 진동 분석
- 전력 소비, 전류, 노이즈 및 온도와 관련된 펌프 사이클 테스트
- 응용 및 모범 사례 검토

수리/유지보수



리채널링

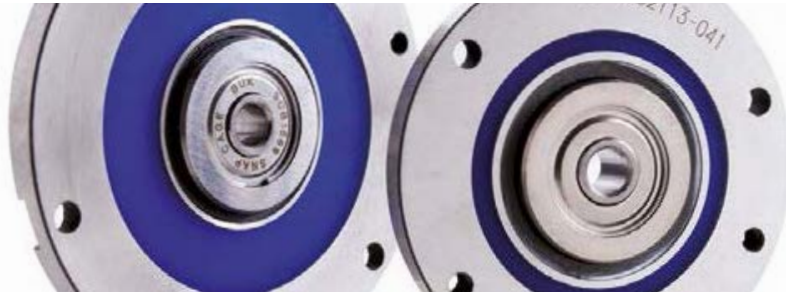


애질런트 터보 펌프에는 독점적인 그리스 배합을 사용하는 영구 윤활 베어링이 장착됩니다. 새로운 터보 펌프를 12-24개월 동안 사용하지 않은 경우, 펌프의 최적 수명을 보장하기 위해 베어링을 정비해야 합니다.

리채널링 프로세스는 베어링 내부의 그리스를 재분배하여 윤활과 펌프 작동을 최적화합니다.

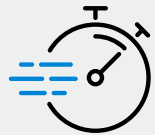
이 과정에서 독점적인 제어 소프트웨어, 전자 장치, 가속도계, 전력 및 열 측정 장치를 사용하여 알고리즘이 특정 순환 속도로 진행되는 동안 펌프의 상태를 모니터링합니다. 이 때 펌프 작동 파라미터를 복구할 수 없는 경우 리채널링이 중단되고 기술자가 신속한 트랙 서비스를 권장합니다.

이 서비스는 지역 서비스 센터에서 수행됩니다. 서비스 센터의 기술자는 공장에서 훈련을 받았으며, 공장에서 제공된 기기를 사용합니다.



수리/유지보수

신속한 트랙 서비스(FTS)



FTS는 터보 펌프의 베어링을 교체해 드립니다. 이 옵션은 깨끗한 응용 환경에서 사용되었고 사용 기한이 5년 이내이면서 아직 작동 가능하거나 베어링 고장으로 최근에 정비된 펌프에 적용됩니다.

신속한 트랙 서비스가 권장되는 예:

- 새로운 터보 펌프를 24개월 이상 사용하지 않은 경우
- 사용된 펌프가 12개월 동안 정비되지 않은 경우
- 청결한 응용 환경에서 펌프의 예방 유지보수
- 로터 손상 없이 베어링 파손이 발생한 경우
- 펌프를 재채널링할 수 없는 경우

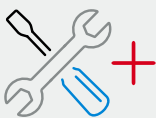
서비스 센터에서는 새로운 베어링을 설치하고 펌프의 균형을 재조정하여 최대 신뢰성과 수명을 보장합니다. 펌프 로터, 고정자 또는 본체 세척은 포함되지 않습니다. 펌프가 공장 성능 사양으로 복구되었습니다. FTS에는 부품과 인건비에 대한 6개월 보증이 포함됩니다.

서비스 센터 수리 정비



재정비는 애질런트 또는 Varian 터보 펌프를 위한 종합적인 서비스입니다. 공장에서 교육을 받은 기술자가 정품 애질런트 부품을 사용하여 펌프를 재구성하므로, 새 터보 펌프와 동일한 품질과 성능 표준을 충족합니다.

수리에는 다음이 포함됩니다.



- 고장 진단
- 펌프 내부 부품의 다단계 세척
- 새로운 베어링, 서스펜션 및 O링
- 밸런싱, 기초 압력 검증, 헬륨 누출 점검
- 일반적인 처리 시간은 2주

수리를 이용해야 하는 경우의 예:



- 재고 관리를 위해 원래 펌프의 일련 번호가 필요한 경우
- 새로운 펌프와 비교해 비용 효율적인 솔루션을 찾고 있는 경우
- 교체 펌프를 사용할 수 없는 경우

교체

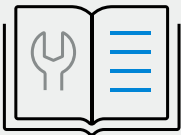
Advance Exchange 또는 업그레이드 프로그램을 통해 작동하지 않는 펌프를 빠르게 교체하여 다음 날 바로 사용할 수 있도록 합니다.

Advance Exchange 프로그램



이 프로그램은 새 펌프와 동일한 사양에 따라 제작된 재생 펌프를 제공합니다. 애질런트는 주요 인기 모델의 재고를 보유하고 있습니다. 교환 펌프를 받으면 이전 펌프를 동일한 포장재에 넣어 반환하면 비용과 환경 영향을 최소화할 수 있습니다. 이 비용 효율적인 프로그램을 사용하면 가동 중단을 최소화하고 신속하게 교체 펌프를 확보할 수 있습니다.

프로그램의 주요 특징:



- 빠른 처리를 위해 펌프 재고 확보
- 새 제품과 동일한 표준에 따라 재조됨
- 1년 보증
- 펌프 반환을 위한 재사용 가능한 포장
- 교환 및 반품 상품 모두 무료 배송**

Advance Exchange 이용 상황 예시:



- 펌프가 급히 필요한 경우
- 새로운 펌프와 비교해 비용 효율적인 솔루션을 찾고 있는 경우

* 교환 프로그램을 이용하려면 로터가 손상되지 않은 펌프를 반환해야 합니다

- 재작업 또는 반품이 불가능한 경우 추가 요금이 부과될 수 있습니다

- 오염된 펌프에는 세척 요금이 부과될 수 있습니다

** 일부 국가 사용 불가

교환 안내

반품 요청 양식



교체

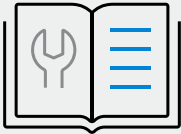
업그레이드



애질런트 기술 갱신 프로그램은 최신 TwisTorr 터보 분자 펌프로의 비용 효율적인 업그레이드 경로를 제공합니다. 업그레이드 프로그램은 오래된 자재를 재활용하여 환경을 보호합니다.

Varian 또는 애질런트 레거시 터보 펌프는 업그레이드 대상입니다. 대부분의 모델은 현지에 재고가 비축되어 있으므로 몇 주가 아닌 며칠 내에 즉시 배송할 수 있습니다. 지금 전화하거나 온라인 채팅을 통해 전문가와 상담하고 귀사의 요구에 가장 적합한 업그레이드 모델을 찾아보세요.

프로그램의 주요 특징:



- 기존 장비의 잔존 가치를 활용해 저렴한 비용으로 최신 기술로 업그레이드
- 펌프 수리를 더 이상 기다릴 필요가 없음. 인기 있는 펌프 및 컨트롤러 구성이 재고가 있으며 빠른 배송 옵션이 제공됩니다
- 투자를 보호하고 진공 시스템의 수명 연장
- 최대 2년 보증

펌프 업그레이드 경우 예시:



- 기존 Varian/Agilent V70, V81, V250, V300 HT, V301, 304FS 또는 V550을 최신 Agilent TwisTorr 터보 펌프로 업그레이드
- 수리 또는 교환이 불가능한 폐기 또는 단종된 장비 교체
- 다른 제조업체의 펌프도 업그레이드 가능
- 결정하셨으면 아래 **반품 요청 양식**을 작성하세요.

업그레이드 지침

반품 요청 양식

자세히 알아보기:

www.agilent.com/en/support/vacuum-technologies/vacuum-products-technical-support

미국 및 캐나다

무료 전화: +1 800 882 7426

vpl-customer@agilent.com

유럽/중동/아프리카

전화: +39 011 9979 111

무료 전화: 00 800 234 234 00

vpt-customer@agilent.com

중국

무료 전화: 800 820 6778

contacts.vacuum@agilent.com

인도

무료 전화: 1 800 572 3100(TCL)

무료 전화: 1 800 102 7906(Airtel)

vpd_india@agilent.com

일본

전화: +81 120477 111

jp-vvt-sales.pdl-ext@agilent.com

대한민국

전화: +080 222 2452

vpd_pdl-sapkbc@agilent.com

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

DE98696496

© Agilent Technologies, Inc. 2024
2024년 8월 1일, 한국에서 발행
5994-6644KO

한국에질런트테크놀로지스(주)
대한민국 서울특별시 서초구 강남대로 369,
A+ 에셋타워 9층, 06621
전화: 82-80-004-5090 (고객지원센터)
팩스: 82-2-3452-2451
이메일: korea-inquiry_lsca@agilent.com

